

Programa Regular de asignatura

- **Denominación de la Asignatura:** SISTEMAS DE PRODUCCION VEGETAL INTENSIVA II
- **Carrera/s a la/s cual/es pertenece:** Tecnicatura universitaria en producción vegetal intensiva y Licenciatura en ciencias agrarias
- **Plan de Estudios:** vigentes – LCA (Res. CS 74-15) y TPVI (Res. CS 236-13)
- **Ciclo Lectivo:** 2022
- **Docente/s:** Ing. Agr. M. Sc. Gabriel A. Lorenzo – Ing. Agr. Luciano Clavo
- **Régimen de dictado y carga horaria semanal:** Cuatrimestral - 2 horas semanales.
- **Modalidad de cursada:** Integrada (51% presencialidad – 49% virtualidad)

Fundamentación:

La persona que se desempeña en el ámbito de la producción vegetal intensiva, deberá identificar y comprender una gran cantidad de procesos y factores que interactúan entre sí permanentemente, y tomar decisiones teniendo en cuenta estas relaciones. El enfoque sistémico se convierte en una herramienta fundamental, para analizar las situaciones problemáticas que se presentan en los sistemas de producción vegetal intensiva, donde cada parte o subsistema es modificado y modifica a otros.

Objetivos

Se espera que, al finalizar el curso, el estudiantado haya desarrollado las competencias para:

1. Incorporar el enfoque de sistemas como metodología para analizar la problemática de los sistemas de producción vegetal intensiva (SPVI).
2. Identificar en los distintos sistemas de producción intensivos, las cadenas de valor de las cuales son parte integrante, y los subsistemas que los componen.
3. Identificar los puntos críticos que afectan el resultado final de los SPVI
4. Incorporar los conceptos de ecofisiología vegetal como herramienta de comprensión e intervención en los SPVI, a partir de la identificación de los cultivos como sistemas.
5. Incorporar los principios básicos de fisiología vegetal que les permitan comprender el funcionamiento de las plantas como sistema

Contenidos mínimos:

Teoría general de sistemas. Diferentes subsistemas internos y externos e interrelaciones. Entradas y salidas del sistema. Identificación de puntos críticos de control y de acción dentro de cada uno. Diferentes escalas de percepción. El cultivo como sistema. Ecofisiología aplicada a la resolución de problemas agronómicos. La empresa como sistema. Identificación de entradas, salidas, subsistemas y procesos internos. Punto de control y puntos de acción. El sector horti-flori-frutícola como sistema. Cadenas de valor. Trazabilidad y Sustentabilidad. Impacto ambiental. Búsqueda, análisis y valoración de información científica, técnica y comercial. Intervención profesional en la toma de decisiones.

Contenidos Temáticos o Unidades:

UNIDAD TEMÁTICA 1

Teoría general de sistemas. Escalas de apreciación. Aplicación de la TGS a los SPVI.

UNIDAD TEMÁTICA 2

Concepto de Sustentabilidad. Impacto ambiental de las producciones vegetales intensivas, evaluación. Riesgos ambientales. Definición de fronteras y jerarquías. Actividad agrícola y modificación del ambiente. Buenas prácticas agrícolas.

UNIDAD TEMÁTICA 3

Subsistema administrativo. Comercialización. Concepto de mercado. Canales de venta. Logística y distribución. Aseguramiento de calidad. Medición de resultados. Concepto de planeamiento a mediano/largo plazo. Concepto de cadena de valor. Cadenas de valor en Argentina y el mundo. Actores intervinientes y funciones específicas. Análisis FODA. Construcción del valor agregado.

UNIDAD TEMÁTICA 4

La empresa como sistema. Subsistemas de la explotación. Interrelaciones entre diferentes subsistemas. Puntos de control y puntos de acción. Subsistemas externos a la explotación. Fuentes de información, investigación y desarrollo de ciencia y tecnología. Rol del estado y rol privado.

UNIDAD TEMÁTICA 5

Subsistema obtención de producto. Tipos de producciones. Tecnologías avanzadas de producción: automatización y control de procesos. Protección de cultivos. Control de calidad. Cosecha y poscosecha. Buenas prácticas agrícolas. Subsistema obtención de propágulos. Origen de las

variedades cultivadas. Conceptos básicos de mejoramiento genético. Legislación. Producción comercial de propágulos. Tecnologías avanzadas de propagación.

UNIDAD TEMÁTICA 6

Niveles de organización del reino vegetal. Comunidades vegetales. Ecofisiología de cultivos. La planta como sistema. Stress abióticos. Modificación del ambiente.

Bibliografía:

Unidad 1:

Bibliografía recomendada:

- Ruíz R. y Oregui L. 2001. El enfoque sistémico en el análisis de la producción animal: revisión bibliográfica. Invest. Agr.: Prod. Sanid. Anim. Vol. 16 (1): 29-61. Disponible en: www.inia.es/gcontrec/pub/ruiz_1161096418109.pdf.
- Voth A. 2003: Análisis espacial de sistemas agrocomerciales hortofrutícolas. Revista ERIA, 62. Págs. 363-378. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/838935.pdf>

Unidad 2:

Bibliografía recomendada:

- Driutti, A. (2010). Horticultura, sustentable?. UNNE Disponible en <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/2002/05-Agrarias/A-002.pdf>
- Altieri, M. A. y Nicholls, C. I. (2007). Conversión agroecológica de sistemas convencionales de producción: teoría, estrategias y evaluación. Ecosistemas 16 (1): 3-12
- Nicholls, C. I. y Altieri, M. A. (2012). Modelos Ecológicos y Resilientes de Producción Agrícola para el Siglo XXI. Agroecología 6: 28-37.
- Blandi, M.L.; Gargoloff, N. A.; Flores, C. C. y Sarandón, S. J. (2009). Análisis de la sustentabilidad de la producción hortícola bajo invernáculo en la zona de La Plata, Argentina. Revista Brasileira de Agroecología. Vol 4 (2): 1635-1638.
- Flores C.C.; Sarandón, S. J.; y Vicente, L. (2007). Evaluación de la sustentabilidad en sistemas hortícolas familiares del partido de La Plata, Argentina, a través del uso de indicadores. Revista Brasileira de Agroecología 2 (1): 264-267.
- Aguirre, S.; Chiappe, M. (2009) Evaluación de la sustentabilidad en predios hortícolas salteños. Agrociencia Uruguay XIII, 38-47.

- Barsky, A.; Astelarra, S.; Galván, L. (2010). Horticultura periurbana: Implementación de un programa de “buenas prácticas” en Pilar. Apuntes de Investigación del CECYP: 177-187
- Gonzalez, J.; Rodriguez, E. (2011). LIMITANTES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS EN LA PRODUCCIÓN DE PAPA EN ARGENTINA. AGROALIMENTARIA. Vol. 17, No 33; julio-diciembre 2011 (63-84)
- Bentivegna, M., Feldman, P. y Kaplan, R. (2005), Buenas Prácticas Agrícolas (BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS) [en línea]. Para la SAGPyA.
<[http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/boletin-calidad/Boletin_BUENAS PRÁCTICAS AGRÍCOLAS _frutihorticola.pdf](http://www.alimentosargentinos.gov.ar/programa_calidad/boletin-calidad/Boletin_BUENAS_PRÁCTICAS_AGRÍCOLAS_frutihorticola.pdf)>

Unidad 3:

Bibliografía recomendada:

- Fernández H., Fernández R., Frangi P., Langé P., Mizuno M. 2005. Plan Tecnológico Regional 2006-2008. Informe diagnóstico de situación. Cadena florícola. Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Centro Regional Buenos Aires Norte, 13pp.
- Amma A., Francescangeli N., Marti H., Mitidieri M., Mitidieri A., Murray R., Paunero I., Piola M., Polack A., Polenta G., Balcaza L., Fernández R., Martinez Quintana O., Pineda C., Fernández H., Lange, P. 2004. Plan Tecnológico Regional 2006-2008. Informe Diagnóstico de Situación. Cadena Hortícola. Ediciones INTA. 11pp.
- Villegas Nigra, M.; Pasamano, H.; Fretes, H.; Romera, N. - 2011 - “Sistemas hortícolas en la Provincia de Río Negro (República Argentina)” Revista Pilquen - Sección Agronomía - Año XIII - Nº 11: 1-16

Unidad 4:

Bibliografía recomendada:

- Alvarez J., Pedemonte A, Abelada C, MARISQUIRENA G. 2011. Sistemas de gestión de horticultura familiar del sur de Uruguay: un estudio de caso. Agrociencia Uruguay 15(1): 125-136. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-15482011000100014&lng=es&nrm=iso
- Arango Almanza C. A., Álvarez Ochoa C. P. 2008. Estrategia y evaluación en empresas hortícolas. Revista Mexicana de Agronegocios XII: 481-488 Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14102204>
- **Díez Simón, E. (2002).** Las estrategias del empresario agrario en un mundo rural globalizado.

VI Congreso vasco de sociología - Grupo de Sociología rural y del sistema alimentario.

Disponible en http://www.unavarra.es/puresoc/pdfs/c_ponencias/diez.pdf

- Juliá Igual, J. F. and Server Izquierdo, R. J. 1999. Control de Gestión en las Empresas Agrarias. Est. Agros. Pes. 185: 31-55
- Bruna, A.; Espinoza, N.; Ferrada, S.; Pihán, R. (2000). Limitantes de productividad y competitividad de cultivos hortícolas. Boletín INIA No. 25, I parte: 13-29

Unidad 5:

Bibliografía recomendada:

- Martínez, P.F., Roca, D., Suay, R., Martínez, M., Blasco, X., Herrero, J.M. y Ramos, C. 2002. Avances en el control de los factores del clima para el cultivo en invernadero. Revista Técnica Comunitat Valenciana Agraria, 20:29-47
- Barrera, A. (2011). Nuevas realidades, nuevos paradigmas: la nueva revolución agrícola. Revista Comunica ENE-JUL 2011: 10-21
- Fernandez Zamudio, M.A.; Jover, S.; García Martínez, M. C.; Caballero, P. (2008). Economía versus tecnología en los invernaderos mediterráneos. Revista Horticultura Mayo 2008: 14-22
- Ramos, J. L. (2009). La gestión agraria informatizada: nueva frontera de colonización agrícola. Revista Horticultura Abril 2009: 36-39

Unidad 6:

Bibliografía recomendada:

- Robles, A. A. C. Sobrevivir al estrés: cómo responden las plantas a la falta de agua. 2007. Biotecnología 14: 253-262. Disponible en: http://www.ibt.unam.mx/computo/pdfs/libro_25_aniv/capitulo_22.pdf
- Ortuño Tomás, A. M., Díaz Expósito, L. y J. A. Del Río Conesa. 2015. [Evolución de la Fisiología vegetal en los últimos 100 años](#). Eubacteria (34) 74 – 82
- Retuerto R., Obeso J.R., Fernández Lema B., Rodríguez Roiloa S. 2003. Respuestas compensatorias de plantas en situaciones de estrés. Ecosistemas XII: 1-7. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54012103>

Propuesta Pedagógico-Didáctica:

La carga horaria será de dos (2) horas semanales de forma presencial o virtual de acuerdo a la organización del cronograma. La estructura de clases será de tipo teórico-práctico y discusión de la información previamente entregada a los estudiantes.

Se efectuarán dos seminarios de exposición de trabajos de actualidad tecnológica, a cargo del estudiantado.

Se tiene previsto que el estudiantado disponga de material didáctico sobre las diferentes unidades temáticas del programa. Este material, así como el cronograma de clases y los cuestionarios y ejercicios estarán disponible en el aula virtual al inicio de la cursada. La lectura de este material será fundamental para adquirir los conocimientos básicos que permitan cumplir con los objetivos del curso.

La modalidad de las clases presenciales será mayormente Taller, discutiendo en clase los conceptos más importantes de la asignatura, se basará fundamentalmente, en la exposición y comentarios de los trabajos leídos, así como su aplicación a situaciones reales.

Las clases se desarrollarán basándose en la lectura previa del material distribuido.

Régimen de aprobación:

Están previstas 2 (dos) evaluaciones parciales, con sus correspondientes instancias recuperatorias.

Las mismas consistirán en la discusión de un caso problema aplicando los conceptos adquiridos.

Además, deberán exponer satisfactoriamente el trabajo práctico y el seminario.

Los requisitos de aprobación (*condición de regularidad*) serán los siguientes:

- Haber aprobado las 2 (dos) evaluaciones parciales o sus correspondientes evaluaciones recuperatorias con 4 (cuatro) o más puntos.

Requisitos para Promoción directa:

- Haber cumplido con el 75% de asistencia a las clases.
- Haber aprobado las 2 (dos) evaluaciones parciales o sus correspondientes evaluaciones recuperatorias con 7 (siete) o más puntos.
- Haber aprobado un examen integrador con 7 (siete) o más puntos.
- Haber expuesto el seminario técnico
- Haber posteado una noticia de actualidad del sector en el aula virtual de la materia, y participado del foro de discusión de la misma.

El régimen de aprobación se ajusta a lo establecido por el Reglamento Académico vigente (Art. 38 de la Resolución CS N° 43/14).